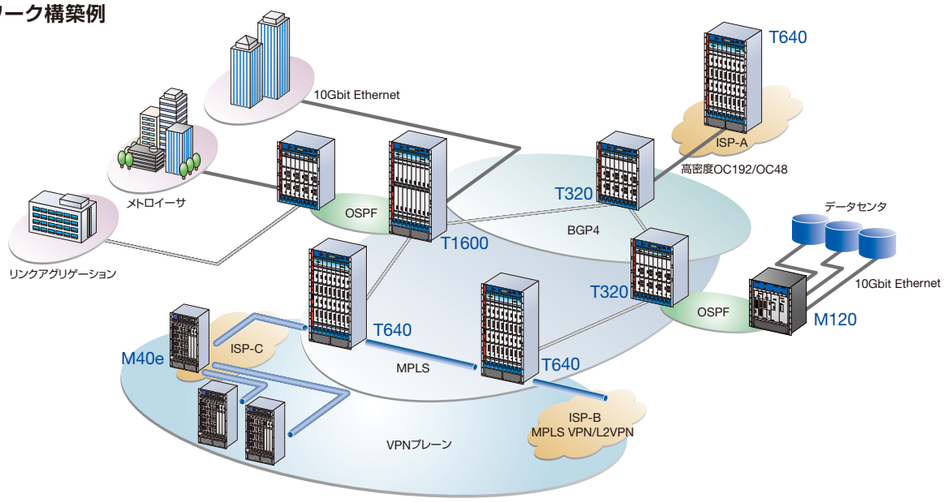
Juniper T シリーズ

機種名		T320	T640	T1600	TX Matrix※2	TX Matrix Plus※3
スループット		320Gbps	640Gbps	1.6Tbps	2.5Tbps	6.4Tbps
フォワーディングレート		385Mpps	770Mpps	19.2Gpps	3Gpps	76.8Gpps
スロット	FPCスロット数	8	8	8	32	32
	FPC当りのPICスロット数	2	4	4	4	4
最大ポート数※1	ATM OC-3/STM-1	32(2port/PIC)	64(2port/PIC)	64(2port/PIC)	256(2port/PIC)	256(2port/PIC)
	ATM OC-12/STM-4	32(最大2port/PIC)	64(2port/PIC)	64(2port/PIC)	256(2port/PIC)	256(2port/PIC)
	ATM OC-48/STM-16	16(1port/PIC)	32(1port/PIC)	32(1port/PIC)	128(1port/PIC)	128(1port/PIC)
	Channelized OC-12	16(1port/PIC)	32(1port/PIC)	32(1port/PIC)	128(1port/PIC)	128(1port/PIC)
	Channelized STM-1	16(1port/PIC)	32(1port/PIC)	32(1port/PIC)	128(1port/PIC)	128(1port/PIC)
	DS3/E3	64(4port/PIC)	128(4port/PIC)	128(4port/PIC)	512(4port/PIC)	512(4port/PIC)
	Fast Ethernet	768(最大48port/PIC)	128(4port/PIC)	128(4port/PIC)	512(4port/PIC)	512(4port/PIC)
	Gigabit Ethernet	160(最大10port/PIC)	320(最大10port/PIC)	320(最大10port/PIC)	1,280(最大10port/PIC)	1,280(最大10port/PIC)
	10Gigabit Ethernet	16(1port/PIC)	32(4port/PIC)	64(最大4port/PIC)	128(4port/PIC)	256(4port/PIC)
	POS OC-3/STM-1	64(4port/PIC)	128(4port/PIC)	128(4port/PIC)	512(4port/PIC)	512(4port/PIC)
	POS OC-12/STM-4	64(4port/PIC)	128(4port/PIC)	128(4port/PIC)	512(4port/PIC)	512(4port/PIC)
	POS OC-48/STM-16	64(最大4port/PIC)	128(最大4port/PIC)	128(最大4port/PIC)	512(最大4port/PIC)	512(最大4port/PIC)
	POS OC-192/STM-64	16(1port/PIC)	32(最大4port/PIC)	64(最大4port/PIC)	128(最大4port/PIC)	256(最大4port/PIC)
	POS OC-768/STM-256	–	8(1port/PIC)	16(1port/PIC)	32(1port/PIC)	64(1port/PIC)
シャーシあたりのPIC数		16(最大2PIC/FPC)	32(最大4PIC/FPC)	32(最大4PIC/FPC)	128(最大4PIC/FPC)	128(最大4PIC/FPC)
ネットワークプロトコル		IPv4、IPv6				
データリンクプロトコル		ATM、PPP、IEEE802.3、MPLS				
ルーティングプロトコル		Static、RIP2、RIPng、OSPFv2、OSPFv3、BGP4、BGP4+、IS-IS				
マルチキャストプロトコル		PIM-SM、PIM-SSM、PIM-DM、IGMP、MLD				
Tunnel／Capsule		IP-IP、GRE、IPsec、CCC				
VPN機能		L2-VPN、L3-VPN				
QoS機能		CBR、nrt-VBR、rt-VBR、UBR、Diffserv、RSVP、ポリシング、シェーピング				
運用保守機能		CLI、telnet、SNMP				
MIB		MIB Ⅱ、プライベートMIB				
冗長	スイッチファブリック、ルーティングエンジン	○	○	○	○	○
	電源	○	○	○	○	○
	FAN	○	○	○	○	○
外形寸法(W×D×H)mm		443×787×639	443×787×951	443×787×951	442×798×1,130	544×919×1,321
質量		最大167.8kg	最大256.3kg	最大275kg	最大225kg	最大420kg
電源	DC電源	DC -48V				
	AC電源	–				
消費電力		最大2,880W	最大6,500W	最大8,350W	最大4,560W	最大9,200W
環境条件		湿度:0～40℃、湿度:5～90%(非結露)				
規格		安全規格:CAN/CSA-C22.2 No. 60950-00/UL60950、EN60950他　電気通信規格:NEBS GR63、1089				

※1:拡張スロットにそれぞれの拡張インタフェースカードだけを実装した場合の最大数
※2:T640を4台接続時
※3:T1600を4台接続時。将来TX Matrix Plus(3台)にT1600を最大16台接続して、25.6Tbpsのシステムをリリース予定。

ネットワーク構築例



⚠安全に関するご注意　★本製品の設置・接続・使用に際しましては、取扱説明書などに記載されております注意事項や禁止事項をあらかじめ熟読のうえ、必ずお守りください。

お問い合わせは、下記へ

URL：http://www.nec.co.jp/juniper/

※上記Webサイトのお問い合わせフォームをご利用ください。

●本カタログの社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。
●本製品は利用するOS、アプリケーションにより、外国為替及び外国貿易法の規定に該当する場合がありますので、
日本国外に輸出する場合には、同法に基づき日本国政府の輸出許可又は役務許可が必要です。
従って、本製品を日本国外へ輸出する場合にはOS、アプリケーションが該当か非該当かの確認が必要です。
●本カタログに掲載されている内容は、改良のため予告なくデザイン・仕様を変更する事があります。

PRINTED WITH SOY INK
環境にやさしい大豆油インキを使用しています

日本電気株式会社　〒108-8001　東京都港区芝五丁目7-1(NEC本社ビル)

2009年9月現在

Cat.No. F05-09090026J ver.10 0909501NN

Empowered by Innovation　NEC

コア ルータ

Juniper T シリーズ

NGNに最適な大容量・高性能
キャリアグレード・コア ルータ。

http://www.nec.co.jp/juniper/

卓越した高密度設計により、大容量かつ先進のサービス機能を実現する新世代ルーティングプラットフォーム Juniper Tシリーズ。

Juniper Tシリーズは、高信頼・高スループット・高インタフェース集約を実現したIP/MPLSネットワークのコア／バックボーンへの配備に適したコアルータです。10GbEやOC-3/STM-1からOC-768/STM-256まで幅広いインタフェースに対応、高い投資効果と収益向上に貢献。従来型の通信から先進のMPLSベースの通信まで豊富なサービスをシームレスに提供します。最新技術マトリックステクノロジで更なる拡張性を提供。TX Matrix / TX Matrix Plusルーティングプラットフォームで既存設備を最大限流用し、ネットワークの大幅な拡張にもスムーズに対応します。

T320 Core Router

キャリア間VPNにも最適な高性能IP/MPLSコアルータ機能を提供

T320は、ラックあたり3台搭載可能なコンパクトな筐体でありながら、高性能なIP/MPLSコアルータ機能を提供し、10Gビット／秒のパフォーマンスを実現するルーティングプラットフォームです。スループット320Gbpsとフォワーディングレート385Mppsのパフォーマンスをベースに、FEインタフェースから10GbEインタフェース、OC-3/STM-1からOC-192c/STM-64をサポートします。広範なアプリケーションに対応するT320は、マルチサービス伝送、ピアリング、メトロイーサネットの集約、データセンタの集約、およびキャリア間VPNに最適であり、VoIPやMPLS、IP-VPN、IPv6などのサービスをより速い速度、より低い運用コストで提供します。

対応機能		
RIP2	RIPng	OSPFv2
OSPFv3	BGP4	BGP4+
IS-IS	マルチキャスト	VPN
MPLS	QoS	

インタフェース			
100M	×768	GbE	×160
10GbE	×16	ATM	×32
POS	×64	channelized	×16

- サイズ:443(W)×787(D)×639(H)mm
- 質量:最大167.8kg

T640 Core Router

サービスプロバイダを支える高速性能を実現

T640は、ラックあたり2台搭載可能なコンパクトな筐体でありながら、高性能なIP/MPLSコアルータを提供し、卓越した拡張性とパフォーマンスを両立したルーティングプラットフォームです。インタフェースを実装する各スロットのスループットは、最大40Gbpsまで対応しており、将来のネットワーク環境に応じた高速回線を実装することができます。T640は、OC-768c/STM-256インタフェースを8ポート、10Gbps(10GbEまたはOC-192/STM-64)インタフェースを32ポート搭載、さらにギガビットイーサネットを320ポート収容することができ、スループット640Gbpsとフォワーディングレート770Mppsのパフォーマンスを実現しています。

対応機能		
RIP2	RIPng	OSPFv2
OSPFv3	BGP4	BGP4+
IS-IS	マルチキャスト	VPN
MPLS	QoS	

インタフェース			
100M	×128	GbE	×320
10GbE	×32	ATM	×64
POS	×128	channelized	×32

- サイズ:443(W)×787(D)×951(H)mm
- 質量:最大256.3kg

高い信頼性とともに豊富なMPLSベースのサービスを実現

- ハードウェアベース処理により、パフォーマンスを犠牲にすることなく複数のサービスを実現
- 信頼性の高いハードウェアとJUNOSソフトウェアのアーキテクチャにより、キャリアクラスの可用性と優れた管理性を実現
- ATMやフレームリレーなどのサービスとMPLSベースのサービスを共通のプラットフォームで実現し、将来的なMPLSインフラへの移行を促進
- 高度なクラス分けときめ細かいキューイングによるQoS制御
- 豊富なセキュリティ機能(DoS攻撃の緩和、ポートミラーリングなど)

ネットワーク規模の拡大に伴って投資効果が向上

- 投資をムダにしないモジュール方式のインタフェース設計
- 一貫性のある安定した機能で、目に見えない設備投資コストを排除
- PICの共通化とマトリックス技術により、システム全体の資産を長寿命化
- Juniper MシリーズとJuniper Tシリーズで共通のJUNOSソフトウェアを採用し、運用の簡素化と運用コストの削減を実現

T1600 Core Router

- サイズ:443(W)×787(D)×951(H)mm
- 質量:最大275kg

低消費電力、小スペースで世界最高クラスの高性能を実現

T1600は、ラックあたり2台搭載可能な筐体で抜群の拡張性と性能を提供します。各スロットあたり100Gbps(半二重で200Gbps)、装置あたり最大1.6Tbpsのスループットおよび19.2Gppsのフォワーディング性能を実現し、業界最高クラスの伝送容量、柔軟性、運用性を達成しています。T1600は、各スロットにOC-768c/STM-256を2ポート、装置あたり最大16ポートを実装することが可能となり、ネットワーク構成、キャパシティの変更にあわせて、システムのアップグレードが可能です。また、T640から電源モジュールとスイッチインタフェースボード交換のみの作業で、速やかにT1600にアップグレードすることができ、このアップグレードによって、スループットあたりの消費電力を約40%削減しながら、最大伝送容量を2倍以上の1.6Tbpsまで拡張することが可能です。

対応機能		
RIP2	RIPng	OSPFv2
OSPFv3	BGP4	BGP4+
IS-IS	マルチキャスト	VPN
MPLS	QoS	

インタフェース			
100M	×128	GbE	×320
10GbE	×64	ATM	×64
POS	×128	channelized	×32

TX Matrix / TX Matrix Plus Routing Platform

TX Matrix

- サイズ:442(W)×798(D)×1,130(H)mm
- 質量:最大225kg

TX Matrix Plus

- サイズ:544(W)×919(D)×1,321(H)mm
- 質量:最大420kg

更なる拡張性と投資効果の保護に貢献

TX Matrixで最大4台のT640をマルチシャーシ化し統合することで最大2.5Tbpsの処理能力を、TX Matrix Plusで最大4台のT1600をマルチシャーシ化して統合することで最大6.4Tbpsの処理能力を誇るソリューションを提供します。T640/T1600ルーティングノードをクラスタ構成しマルチシャーシ化することで、コアネットワークでの階層軽減、過剰な相互接続や余分なデストリビューション層を排除します。またメッシュ接続領域の再考による、ネットワーク全体の設備投資低減・コスト削減とともに、運用面におけるシステムの一元管理をも実現します。

TX Matrix / TX Matrix Plusによるコアネットワークでの階層化軽減の提案